

科 目 名
鉄筋コンクリート構造演習 Reinforced Concrete Structures Exercise

3年 前期 2単位 選択

栗 原 和 夫

【科目区分】

学士課程共通の学習効果との対応：2-(2)，2-(4)，2-(5)

建築学科教育カリキュラムとの対応：

学習・教育目標	JABEE基準1の(1)の知識・能力	コース名	必修／選択の別	授業時間
C	—	建築総合コース	選択	22.5時間
	—	建築計画コース		
	C 3	建築構造コース		

【概 要】

「鉄筋コンクリート構造Ⅱ」では比較的頻度の高い中小地震を対象とした一次設計に加え、まれに起こる大地震を対象とした塑性範囲の変形能力を取り入れた塑性設計、つまり耐震設計である二次設計（層間変形角、剛性率、偏心率および必要保有水平耐力、保有水平耐力）について学ぶ。「鉄筋コンクリート構造演習」では、「鉄筋コンクリート構造Ⅱ」の各テーマについての演習問題を行なうことにより理解を深める。

【到達度目標】

- (1) はり・柱などの構成部材の設計法を理解して断面算定ができる。
- (2) 層間変形角、剛性率、偏心率および必要保有水平耐力、保有水平耐力などの計算ができる。

【授業計画】

テ ー マ	内 容
① はりの断面算定 (1)	釣合い鉄筋比、主筋の求め方についての演習問題を解く。
② はりの断面算定 (2)	釣合い鉄筋比、主筋の求め方についての演習問題を解く。
③ はりの断面算定 (3)	あばら筋の求め方についての演習問題を解く。
④ 柱の断面算定 (1)	柱主筋の求め方についての演習問題を解く。
⑤ 柱の断面算定 (2)	帯筋の求め方についての演習問題を解く。
⑥ 付着および継手の設計	付着長さの求め方と付着検定についての演習問題を解く。
⑦ 床スラブの断面算定	床スラブの主筋の求め方および配筋方法についての演習問題を解く。
⑧ 中間試験	①～⑦についてのまとめと中間試験を実施する。
⑨ 二次設計	鉄筋コンクリート建物の構造設計の流れについて理解する。
⑩ 層間変形角	層間変形角の計算方法についての演習問題を解く。
⑪ 剛性率	剛性率の計算方法についての演習問題を解く。
⑫ 偏心率	偏心率の計算方法についての演習問題を解く。
⑬ 保有水平耐力 (1)	必要保有水平耐力、保有水平耐力の求め方について理解する。
⑭ 保有水平耐力 (2)	保有水平耐力の求め方および極限解析の演習問題を解く。
⑮ 総括	演習の総まとめと学生自身による自己評価をする。
⑯ 定期試験	⑨～⑭についての試験を実施する。

【授業方法】

本演習は「鉄筋コンクリート構造Ⅱ」の主たるテーマの演習を、教科書と配布プリントに基づき行なう。また、主たるテーマについてレポートを課す。

【学習到達度の評価】

- 1) 中間試験、定期試験およびレポートにより行なう。
- 2) 授業中の演習に対する学生からの質問を受け、必要場合は受講者全員に対する補足説明を行なうことにより理解を深めさせ、理解度を把握する。
- 3) 試験終了後に時間を設けて、定期試験の講評を行う。

【評価方法】

- 1) 中間試験 (35%) 定期試験 (35%) とレポート (30%) で評価する。60点に満たなければ再試験を実施する。
- 2) 全授業終了後に学生自身による自己評価を行う。

【関連科目】

- 2年：建築構造学、鉄筋コンクリート構造Ⅰ
3年：鉄筋コンクリート構造Ⅱ、建築構造製図

【教科書・教材】

佐藤 哲 著「鉄筋コンクリート建築の構造計算」理工学社
配布プリント

【参 考 書】

日本建築学会 編「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」技報堂
林 静雄、清水昭之 著「鉄筋コンクリート構造」森北出版

【履修上の注意】

この講義では柱・はり部材断面算定や二次設計の演習を行なうので、必ず「鉄筋コンクリート構造Ⅱ」を履修すること。

【オフィスアワー】

適宜、昼休み (12:00～1:00) に研究室にて講義内容に関する質問を受け付ける。